



Trattamento aria compressa

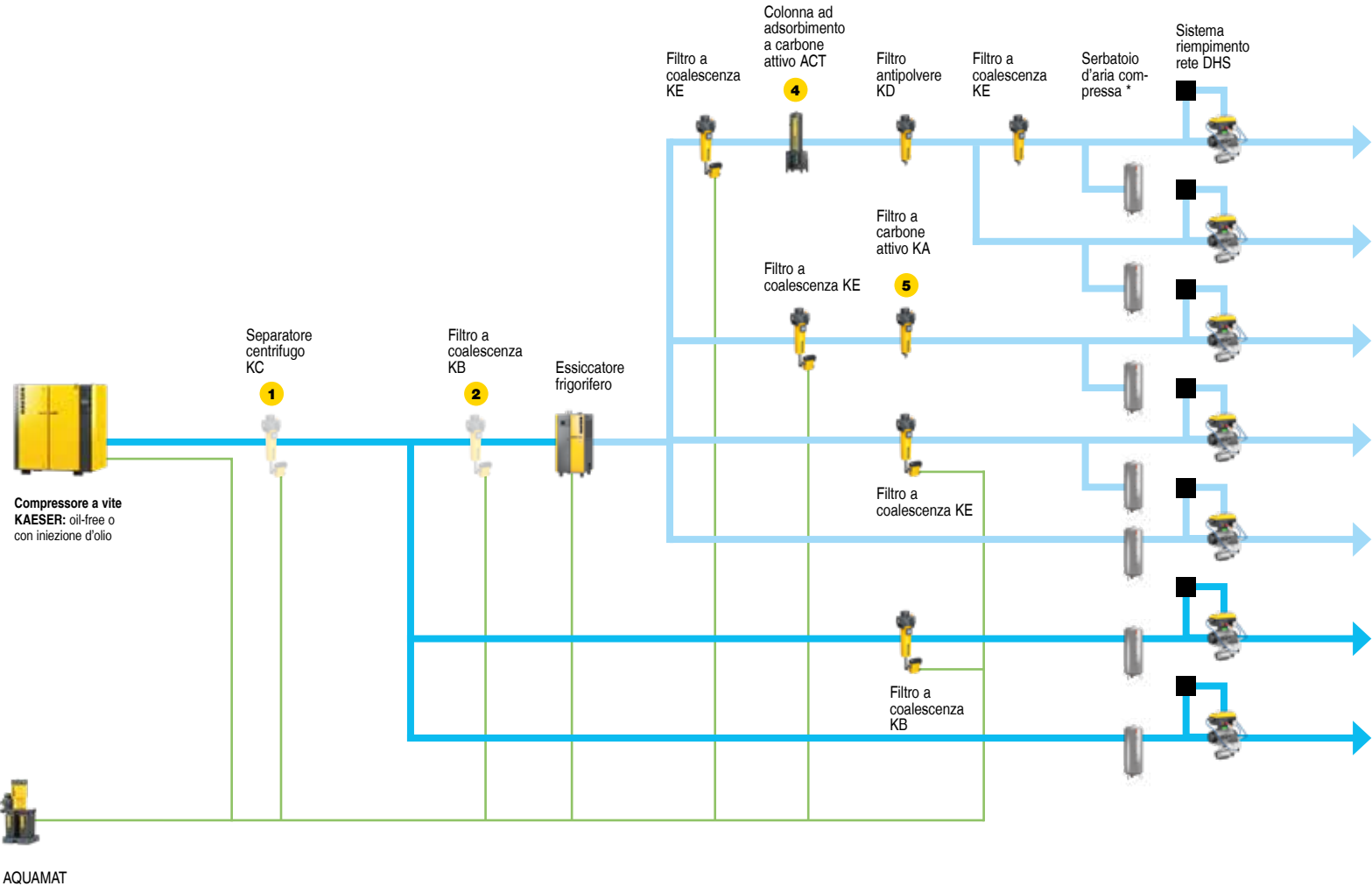
Schema di trattamento dell'aria compressa per compressori a vite e a piston

Ad ogni applicazione le unità di trattamento idonee

Raccomandazioni di installazione per aria compressa pura

Compressori a vite

Trattamento aria compressa con essiccatore a ciclo frigorifero (PDP fino a +3 °C)



- 1 Se nel compressore è integrato un separatore centrifugo, non occorre il modello KC.
- 2 Per compressori di altre marche e/o tubazioni contaminate e fortemente corrosive, lo stadio di filtraggio KB viene installato a monte.
- 3 A seconda della temperatura di raffreddamento
- 4 Durata alle condizioni nominali: 12.000 h
- 5 Durata alle condizioni nominali 1.000 h

* Nei casi in cui si richiedono elevate prestazioni in termini di qualità dell'aria compressa, il serbatoio dell'aria compressa dovrebbe sempre essere installato in una linea derivata dopo il trattamento, per evitare il trascinamento di depositi.

A seconda del campo di applicazione, scegliete il grado di trattamento desiderato:
Esempi di applicazione: selezione delle classi di purezza dell'aria compressa secondo ISO 8573-1 (2010)

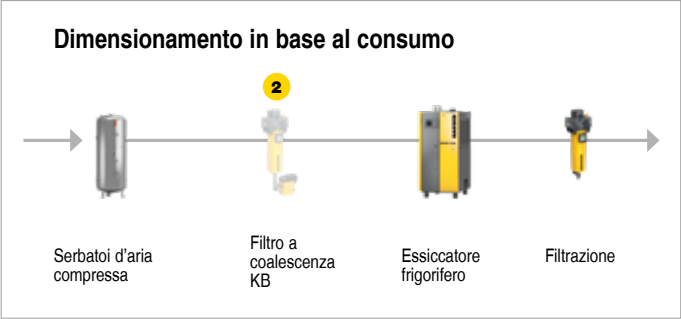
Classi di purezza realizzabili	Settore/Applicazione		
	Particelle	Acqua	Olio
1	4	1	Ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom), caseifici, distillerie e industria alimentare
2	4	1	
1	4	1	Aria pulita di trasporto, impianti chimici
4	4	3	
1	4	2	Industria tessile, fotografia, industria farmaceutica
4	4	3	
4	7-X	3	Verniciatura a spruzzo e a polveri, imballaggio, controllo e strumenti
4-6	7-X	3-4	
4	4	3	Aria di uso generale, sabbatura di qualità
4	7-X	3	
4-6	7-X	3-4	Sabbatura ordinaria
4	7-X	3	
4-6	7-X	3-4	Aria di trasporto per impianti di depurazione
4	7-X	3	
4-6	7-X	3-4	

Classi di purezza dell'aria compressa secondo DIN ISO 8573-1 (2010):

Particelle			
Classe	Quantità max. di particelle per m³ con d in µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	non specificato	≤ 90.000	≤ 1.000
4	non specificato	non specificato	≤ 10.000
5	non specificato	non specificato	≤ 100.000
Classe	Concentrazione di particelle C _p in mg/m³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Acqua	
Classe	Punto di rugiada in °C
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Classe	Concentrazione di acqua C _a in g/m³ *)
7	C _a ≤ 0,5
8	0,5 < C _a ≤ 5
9	5 < C _a ≤ 10
X	C _a > 10

Installazione soggetta a un consumo d'aria compressa costante



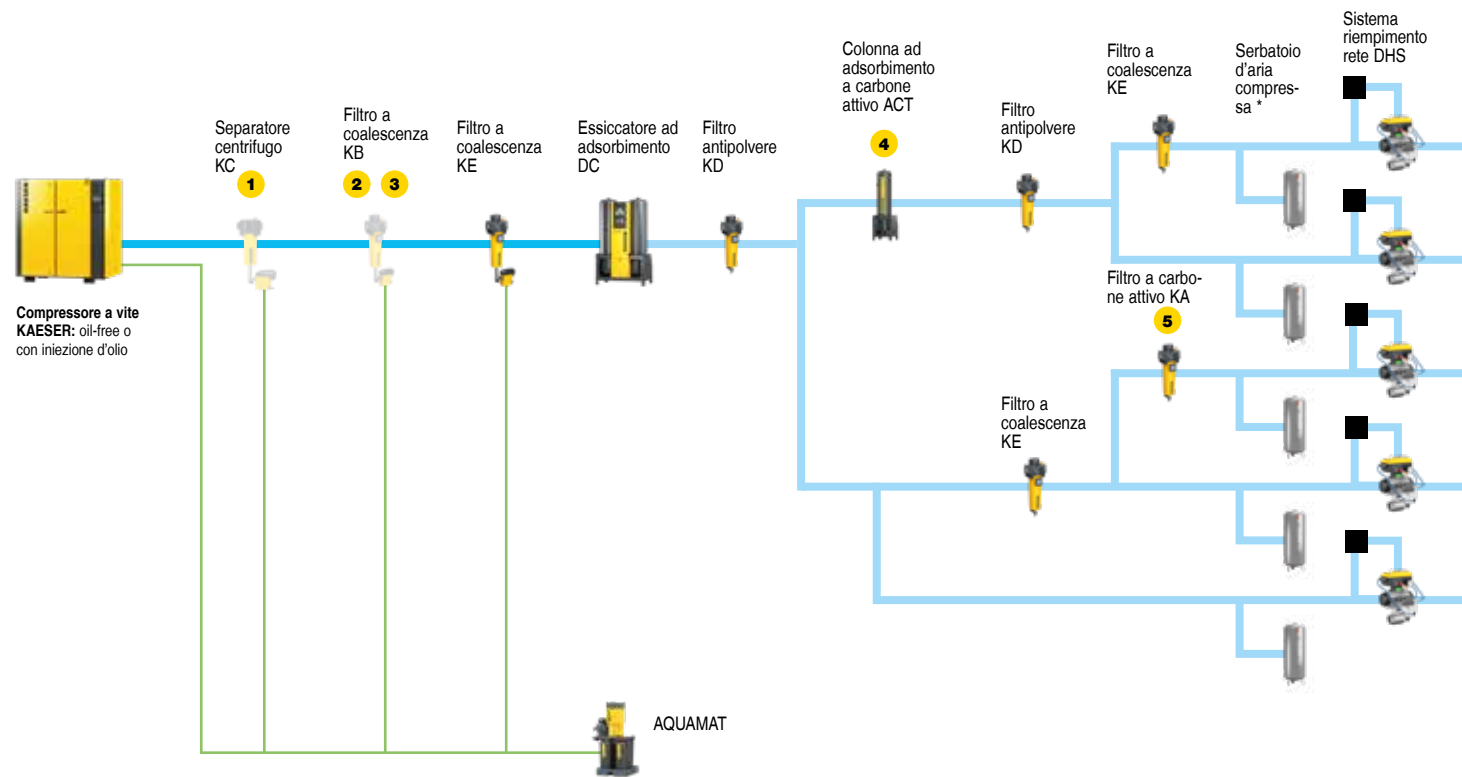
Olio	
Classe	Concentrazione totale olio (liquido, aerosol + vapore) [mg/m³] *)
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) alle condizioni di riferimento 20 °C, 1 bar (ass.), 0% di umidità.

Raccomandazioni di installazione per aria compressa pura

Compressori a vite

Trattamento aria compressa con essiccatore ad adsorbimento (PDP fino a -70 °C, ad esempio: applicazioni a rischio di gelo)



- 1 Se nel compressore è integrato un separatore centrifugo, non occorre il modello KC.
- 2 Per compressori di altre marche e/o tubazioni contaminate e fortemente corrosive, lo stadio di filtraggio KB viene installato a monte.
- 3 Un filtro KB è installato a monte per quelle applicazioni critiche nelle quali si richiede aria compressa con un elevato grado di purezza.
- 4 Durata alle condizioni nominali: 12.000 h
- 5 Durata alle condizioni nominali 1.000 h

* Nei casi in cui si richiedono elevate prestazioni in termini di qualità dell'aria compressa, il serbatoio dell'aria compressa dovrebbe sempre essere installato in una linea derivata dopo il trattamento, per evitare il trascinamento di depositi.

A seconda del campo di applicazione, scegliete il grado di trattamento desiderato:
Esempi di applicazione: selezione delle classi di purezza dell'aria compressa secondo ISO 8573-1 (2010)

Classi di purezza realizzabili

Particelle	Acqua	Olio
1	1-3	1
2	1-3	1
1	1-3	1
1	1-3	2
2	1-3	2

Settore/Applicazione

- Ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom), caseifici, distillerie e industria alimentare
- Impianti di verniciatura
- Aria di processo, industria farmaceutica
- Laboratori fotografici
- Trasporto aria secca, verniciatura, regolatori di pressione

Classi di purezza dell'aria compressa secondo DIN ISO 8573-1 (2010):

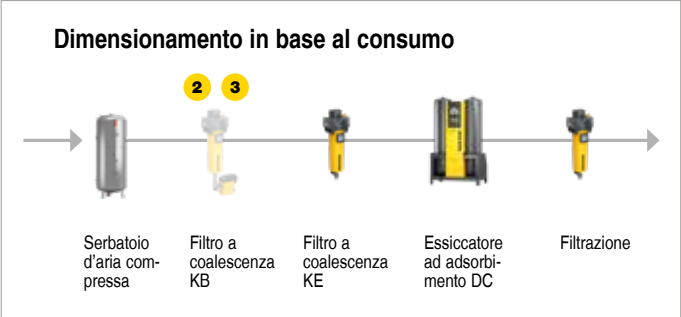
Particelle			
Classe	Quantità max. di particelle per m³ con d in µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	non specificato	≤ 90.000	≤ 1.000
4	non specificato	non specificato	≤ 10.000
5	non specificato	non specificato	≤ 100.000
Classe	Concentrazione di particelle C _p in mg/m³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Acqua	
Classe	Punto di rugiada in °C
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Classe	Concentrazione di acqua C _a in g/m³ *)
7	C _a ≤ 0,5
8	0,5 < C _a ≤ 5
9	5 < C _a ≤ 10
X	C _a > 10

Olio	
Classe	Concentrazione totale olio (liquido, aerosol + vapore) [mg/m³] *)
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) alle condizioni di riferimento 20 °C, 1 bar (ass.), 0% di umidità.

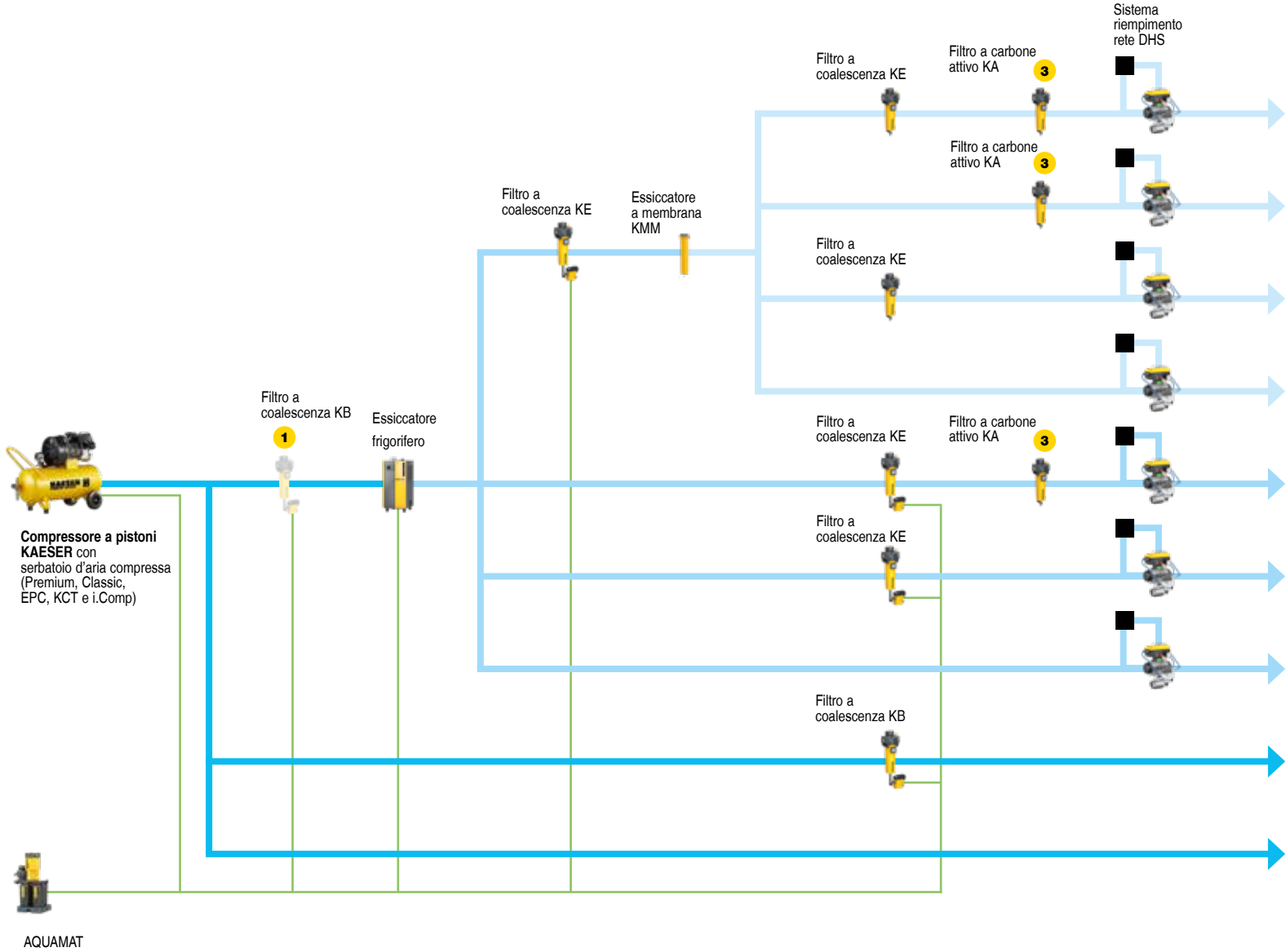
Installazione soggetta a un consumo d'aria compressa costante



Raccomandazioni di installazione per aria compressa pura

Compressori a pistoni

A seconda del campo di applicazione, scegliete il grado di trattamento desiderato:
Esempi di applicazione: selezione delle classi di purezza dell'aria compressa secondo ISO 8573-1 (2010)



- 1 Per compressori di altre marche e/o tubazioni contaminate e fortemente corrosive, lo stadio di filtraggio KB viene installato a monte.
- 2 Il punto di rugiada dipende dalla temperatura di ingresso, dal punto di rugiada in ingresso e dalla portata dell'aria di lavaggio.
- 3 Durata alle condizioni nominali: 1.000 h.
- 4 In base alla quantità di impurità aspirate e al compressore.

Classi di purezza realizzabili

Particelle	Acqua	Olio
1	2-3	1
2	2-3	1
1	2-3	2
2	2-3	2
1	4	1
1	4	2
4	4	2-X
4	7-X	3
5-X	7-X	3-X

Settore/Applicazione

Ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom), industria farmaceutica e alimentare
Impianti di verniciatura
Laboratori fotografici
Trasporto aria secca, verniciatura, regolatori di pressione
Industria tessile, fotografia, industria farmaceutica
Verniciatura a spruzzo e a polveri, imballaggio, controllo e strumenti
Aria di uso generale, sabbiatura di qualità
Sabbiatura ordinaria
Aria di trasporto per impianti di depurazione

Classi di purezza dell'aria compressa secondo DIN ISO 8573-1 (2010):

Particelle			
Classe	Quantità max. di particelle per m³ con d in µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	non specificato	≤ 90.000	≤ 1.000
4	non specificato	non specificato	≤ 10.000
5	non specificato	non specificato	≤ 100.000
Classe	Concentrazione di particelle C _p in mg/m³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Acqua	
Classe	Punto di rugiada in °C
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Classe	Concentrazione di acqua C _a in g/m³ *)
7	C _a ≤ 0,5
8	0,5 < C _a ≤ 5
9	5 < C _a ≤ 10
X	C _a > 10

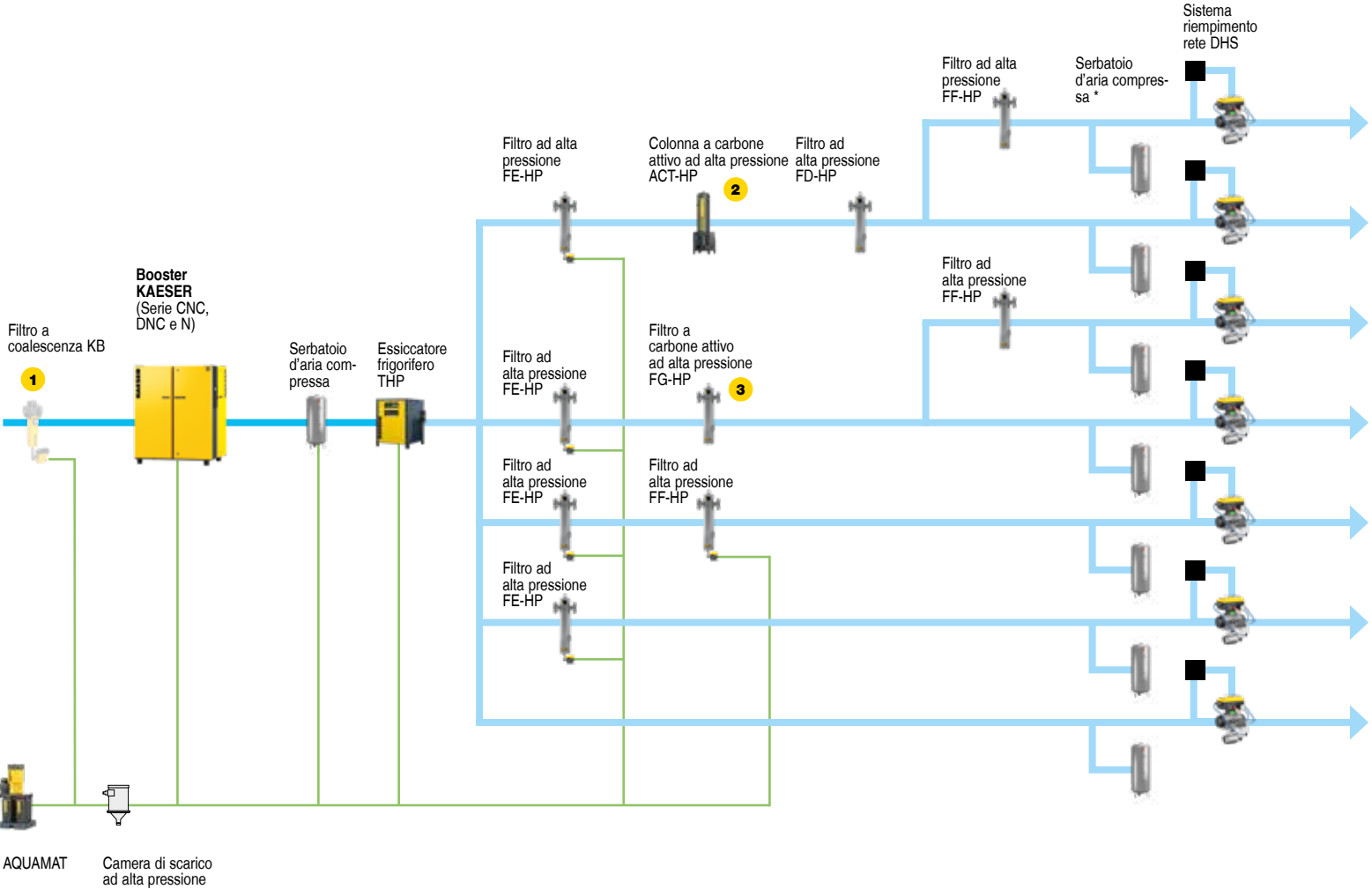
Olio	
Classe	Concentrazione totale olio (liquido, aerosol + vapore) [mg/m³] *)
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) alle condizioni di riferimento 20 °C, 1 bar (ass.), 0% di umidità.

Raccomandazioni di installazione per aria compressa pura

Booster

A seconda del campo di applicazione, scegliete il grado di trattamento desiderato:
Esempi di applicazione: selezione delle classi di purezza dell'aria compressa secondo ISO 8573-1 (2010)



- 1 Per compressori di altre marche e/o tubazioni contaminate e fortemente corrosive, lo stadio di filtraggio KB viene installato a monte.
- 2 Durata alle condizioni nominali: 12.000 h
- 3 Durata alle condizioni nominali: 1.000 h

* Nei casi in cui si richiedono elevate prestazioni in termini di qualità dell'aria compressa, il serbatoio dell'aria compressa dovrebbe sempre essere installato in una linea derivata dopo il trattamento, per evitare il trascinamento di depositi.

Classi di purezza realizzabili

Particelle	Acqua	Olio
1	4	1
3	4	1
1	4	1
2	4	1
1	4	2
2	4	2
4-5	4	4-X

Settore/Applicazione

Applicazioni per camere bianche

Produzione di bottiglie in PET

Ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom), industria farmaceutica e alimentare

Impianti di verniciatura

Industria tessile, fotografia, industria farmaceutica

Verniciatura a spruzzo e a polveri, imballaggio, controllo e strumenti

Aria di uso generale, sabbiatura di qualità

Classi di purezza dell'aria compressa secondo DIN ISO 8573-1 (2010):

Particelle			
Classe	Quantità max. di particelle per m³ con d in µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	non specificato	≤ 90.000	≤ 1.000
4	non specificato	non specificato	≤ 10.000
5	non specificato	non specificato	≤ 100.000
Classe	Concentrazione di particelle C _p in mg/m³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Acqua	
Classe	Punto di rugiada in °C
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Classe	Concentrazione di acqua C _a in g/m³ *)
7	C _a ≤ 0,5
8	0,5 < C _a ≤ 5
9	5 < C _a ≤ 10
X	C _a > 10

Olio	
Classe	Concentrazione totale olio (liquido, aerosol + vapore) [mg/m³] *)
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) alle condizioni di riferimento 20 °C, 1 bar (ass.), 0% di umidità.

Stazione d'aria compressa: a bassa e alta pressione



L'immagine mostra da sinistra a destra:

- | | |
|---|---|
| (1) Sistema di gestione dell'aria compressa SIGMA AIR MANAGER 4.0 | (8) Booster DN |
| (2) Compressore a vite | (9) Serbatoio d'aria ad alta pressione |
| (3) Serbatoio d'aria compressa | (10) Essiccatore frigorifero THP |
| (4) Essiccatore frigorifero a risparmio energetico SECOTEC | (11) Filtro a coalescenza FE-HP con scaricatore elettronico della condensa ECO-DRAIN, filtro a carbone attivo FG-HP |
| (5) Filtro a coalescenza KE con scaricatore elettronico di condensa ECO-DRAIN, filtro a carbone attivo KA | (12) Separatore acqua-olio AQUAMAT i.CF |
| (6) Sistema di riempimento rete DHS 4.0 | (13) Camera di scarico ad alta pressione |
| (7) Separatore acqua-olio AQUAMAT i.CF | (14) Sistema di riempimento rete DHS 4.0 |

Più aria compressa con meno energia

Sentirsi a casa dovunque nel mondo

In qualità di uno dei maggiori costruttori e fornitori di compressori, soffianti e sistemi d'aria compressa, KAESER vanta una presenza a livello mondiale: le nostre filiali e i partner commerciali, distribuiti in più di 140 Paesi, operano affinché gli utenti possano utilizzare soffianti e impianti d'aria compressa sempre all'avanguardia per affidabilità ed efficienza.

Tecnici esperti e valenti ingegneri sono al vostro servizio con il loro ampio bagaglio di competenze e soluzioni efficienti per tutti i campi d'impiego dell'aria compressa e delle soffianti. La rete informatica globale del gruppo KAESER consente, dovunque nel mondo, l'accesso per tutti i clienti al know-how KAESER.

La rete commerciale e di assistenza di alta qualità e connessa a livello globale non solo garantisce un'efficienza ottimale in tutto il mondo, ma anche la massima disponibilità di tutti i prodotti e servizi KAESER.



KAESER COMPRESSORI s.r.l.

Via del Fresatore, 5 (z. i. Roveri) – 40138 BOLOGNA – Tel. 051-600 90 11
E-mail: info.italy@kaeser.com – www.kaeser.com